

Vorbereitungen zur Funkamateurl-Prüfung

Aufgaben B.001

- 1. Berechnen Sie die Leistung P bei gegebener Spannung U und Widerstand R.**
 $U = 205,12 \text{ V}$
 $R = 301,27 \text{ MOhm}$

- 2. Berechnen Sie die Schwingungsdauer T bei gegebener Frequenz f:**
 $f = 4378,88 \text{ kHz}$

- 3. Berechnen Sie den Strom I bei gegebener Leistung P und Widerstand R.**
 $P = 2410,24 \text{ W}$
 $R = 5121,76 \text{ Ohm}$

- 4. Ein Kondensator von 80pF hat einen Widerstand von 2.2 KOhm. Berechnen Sie die Frequenz.**

Vorbereitungen zur Funkamateurer-Prüfung

Aufgaben B.001

5. Ein unbekannter Kondensator nimmt bei 220V / 50Hz einen Strom von 132 mA auf. Berechnen Sie die Kapazität.

6. Für die Wellenlänge $\lambda = 150\text{m}$ wird ein kapazitiver Blindwiderstand $X_c = 33\text{ KOhm}$ benötigt. Welche Kapazität ist erforderlich ?

7. Welcher Strom misst man, wenn man einen Kondensator von 186 pF an eine Wechselspannung von 56 V legt ? Diese Wechselspannung hat eine Wellenlänge von $\lambda = 600\text{m}$

8. Welche Gesamtkapazität ergibt sich bei einer Reihenschaltung der Kondensatoren von $C_1 = 47\text{nF}$, $C_2 = 82000\text{pF}$ und $C_3 = 0.06\text{ uF}$?

Vorbereitungen zur Funkamateurl-Prüfung

Aufgaben B.001

9. Welche Seriikapazität ist erforderlich, wenn man eine Gesamtkapazität von 524 pF erhalten will und die eine Teilkapazität 2 nF beträgt?

10. Zwei Kondensatoren $C_1 = 100 \text{ pF}$ und $C_2 = 10 \text{ nF}$ liegen in Reihe an 100 V. Berechnen Sie die Spannungen an den Kondensatoren !

11. Drei Kondensatoren $C_1 = 800 \text{ pF}$, $C_2 = 500 \text{ pF}$ und $C_3 = 400 \text{ pF}$ liegen in Reihe an 220V / 50 Hz. Berechnen Sie die Gesamtkapazität, den Strom und den Spannungsabfall an jedem Kondensator.

Vorbereitungen zur Funkamateurl-Prüfung

Aufgaben B.001

12. Welche Zeitkonstante hat eine Drosselspule von 8.5H, die einen Widerstand von 300 Ohm besitzt?

13. Welchen Wert hat der Strom eine halbe Sekunde nach dem einschalten, wenn die Induktivität einer Drosselspule 2.5 H, ihr Widerstand 20 Ohm und die Klemmenspannung 24 V betragen ?

14. Welche Induktivität muss eine Spule mit $R = 35$ Ohm haben, wenn der Strom $t = 0.5$ s nach dem Einschalten 75% seines Höchstwertes erreichen soll ?